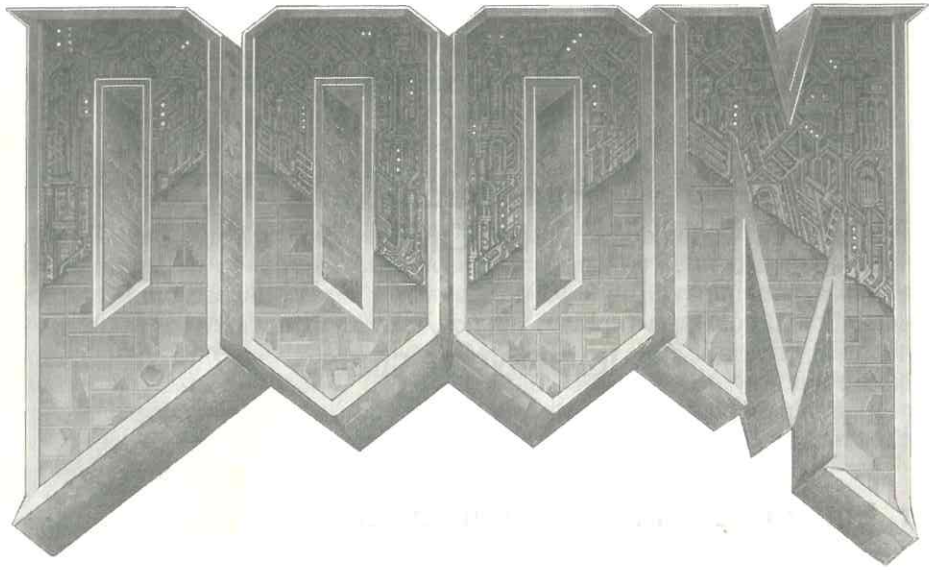

Handbuch zur Vollversion

Handbuch zu DOOM

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung: Auf Teufel komm raus

2. High-Tech-Grafik - Internas

3. Installation und Bedienung

4. Spielverlauf

Copyright:

Dieses Handbuch ist Bestandteil der Vollversion des Programmes DOOM. Das Copyright dieses Handbuchs liegt bei Pearl Agency Allgemeine Vermittlungsgesellschaft mbH, Buggingen. Verfielfältigungen, Nachdruck (auch auszugsweise) ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung von Pearl gestattet. Zuwiderhandlungen werden strafrechtlich verfolgt.

1. Einleitung: Auf Teufel komm raus

Story und Hintergrund von DOOM

Aus diesem Alptraum gibt es kein Erwachen: Doomsday, der Tag des Untergangs, ist gekommen. Ein Weltraumabenteuer führt die Menschheit an den Rand des Abgrunds. Pioniere einer kühnen Forschungsmission im All werden auf unerklärliche Weise von der Plattform der Raumfähre in eine immaginäre Unterwelt versetzt. Auf Gedeih und Verderb mit den Mächten des Holocaust konfrontiert, beginnt für die Helden des Universums eine gespenstische Irrfahrt durch die Hölle des Raumfahrtzeitalters. Ein unerbittlicher Kampf auf Leben und Tod bricht an. DOOM duldet kein Unentschieden - Sieg oder Untergang, so lautet die Alternative.

Ein moderner Alptraum nimmt in DOOM Gestalt an. Wahnvorstellungen mischen sich mit Visionen von beklemmender Realität. Eine Hölle tut sich auf, wie sie nur im Zeitalter von Elektronik und High-Tech ersonnen werden kann - Abbild und Zerrspiegel einer entfremdeten Welt!
Der Spieler und Protagonist des Abenteuers hat die Aufgabe, dem tödlichen Höllenlabyrinth heil zu entkommen. So weit das Auge reicht, scheint kein Entrinnen möglich. In jeder Ecke, in jedem Winkel lauert das Verderben. Brodelnder Höllenschlick droht den Verlorenen zu verschlingen, bluttriefende Ungeheuer, Besessene, entartete Dämonen in Menschengestalt liegen im Hinterhalt, Laserstrahlen und Feuergeschosse bringen Tod und Verderben.

Es gibt nur eine Chance: Die Waffe in die Hand nehmen und unerschrocken die infamen Ausgeburten der Hölle zur Strecke bringen, koste es was es wolle.

So viel einleitend zur Spielidee und zum Inhalt von DOOM. Die wenigen Andeutungen vermitteln bereits eine Ahnung und einen Vorgeschmack von dem, was Freaks und Freunde von Computerabenteuern in DOOM erwartet. Doch wer glaubt, nur eine neue Variation der üblichen Action-Games vor sich zu haben, täuscht sich. DOOM stellt alles in den Schatten, was bislang an Computer-Adventures über den Bildschirm geflimmert ist: Die dreidimensionale Bildschirmgrafik, die Animationen, die Intensität der Licht- und Schatteneffekte, die konsequente Bildführung aus der Perspektive des Protagonisten, der Sound, das Spieltempo, der schnelle Wechsel der Bildeinstellungen - alle diese Features erzeugen eine mitunter fast unerträgliche Spannung und eine Spielatmosphäre von beklemmender Intensität. Wer sich einmal auf DOOM eingelassen hat, der ist von der ersten Sekunde an mitten in das fatale Geschehen hineingezogen, der ist auf Schritt und Tritt und ohne Atempause mit Tod und Verderben

konfrontiert.

DOOM ist kein Kinderspiel, im wahrsten Sinne des Wortes nicht! Hat der gnadenlose Wettlauf mit dem Tod erst begonnen, gibt es kein Entkommen mehr - bis zum siegreichen Happy End oder zum Untergang. Der Kampf der Weltraumpioniere mit den Mächten der Unterwelt besteht aus insgesamt drei Episoden mit wechselnder Szenerie auf frei wählbarem Level.

Achtung: Die Programmbeschreibung in diesem Handbuch stützt sich auf die bei Redaktionsschluß allein zugängliche Presseversion von DOOM. Eventuelle Abweichungen, die auf diesen Umstand zurückzuführen sind, bitten wir zu entschuldigen. Wir haben uns zu diesem kleinen Kompromiß entschließen müssen, da die endgültige Programmversion Drucklegung des Handbuches noch nicht vorlag. Andererseits wollten wir die Vollversion von DOOM unseren Kunden nicht länger als nötig vorenthalten - zumal die Computerfreaks schon ungeduldig auf die Fortsetzung der lang angekündigten Spiel-Sensation warten!

2. High-Tech-Grafik - Internas

Eine neue Ära der bewegten Bilder

DOOM macht zugegebenermaßen einen Heidenspaß. Und warum? Man hat die Möglichkeit, in eine bunte, künstliche Welt einzutauchen, die nichts mehr gemein hat mit einfarbigen, simplen Klötzchen oder reinen Liniengrafiken. Das Auge wird verwöhnt durch die Illusion von Räumlichkeit und ein effektvolles Spiel von Licht und Schatten. Vorbei sind die Zeiten, in denen eine Wand als einfarbige Fläche erschien. Die Wände in DOOM haben Struktur. Die Licht- und Schatteneffekte erzeugen eine Atmosphäre fast wie im Film. Während die Multimedia-Hersteller munter an echten interaktiven Filmen basteln, zeigt hier allein die geballte Power der Mathematik, was sie vermag, um den Anwender in eine neue Welt zu versetzen.
Manch einer wird sich fragen, wie solche Bilder entstehen, weiß man doch schließlich, daß der Computer nur mit Nullen und Einsen operiert, und daß der Weg zu einem dreidimensionalen, farbigen Grafikobjekt ziemlich steinig ist. Durch die Fernsehwerbung sind wir mittlerweile an 3D-Effekte gewöhnt. Durch sogenanntes *Morphing* verwandeln sich Menschenköpfe zu Hundeköpfen, Kaninchen in Schweine und ähnliches mehr. Wie kommen derartige Effekte zustande?

Kein Rhythmus ohne Algorithmus

Beschäftigt man sich mit den bildverarbeitenden Algorithmen, so werden unliebsame Schul-Erinnerungen geweckt - die gute alte Mathematikstunde läßt grüßen! Der Schlüssel zu den bewegten Bildern, die uns so viel Kurzweil verschaffen, verbirgt sich in einem ganzen Bündel unterschiedlichster mathematischer Formeln und Operationen!
Leider sind diese mathematischen Operationen nicht gerade pflegeleicht, so daß ein relativ hoher Aufwand erforderlich ist, sollen die Grafiken in Echtzeit berechnet werden. Heute freilich können durchaus auch Privatanwender die erforderliche Technik aus dem eigenen Geldbeutel finanzieren. Mittlerweile können selbst Personalcomputer Bilder mit mehr als 16 Millionen Farben darstellen, das sind mehr als das menschliche Auge auf einmal auflösen kann. Vor ein paar Jahren war dies noch speziellen Grafik-Workstations vorbehalten. Bei Spielen genügen in der Regel 256 Farben, die bei einer geschickten Palettenwahl fotoähnliche Verhältnisse erzeugen können.

Pixel und Vektoren

Doch neben der Farbenvielfalt bestimmt auch die Auflösung in Punkten die Qualität einer grafischen Darstellung. Falls Sie öfter mit Grafikprogrammen arbeiten, wissen Sie, daß bereits VGA-Bilder mit 640 x 480 Punkten in 256 Farben einiges an Speicherplatz benötigen. Wenn Sie nun bedenken, daß wir Bewegung nur dann wahrnehmen, wenn mehrere Bilder in der Sekunde hintereinander folgen, dann können Sie sich ausmalen, daß animierte, hochauflösende, dreidimensionale Grafik nicht durch einfaches Setzen von ein paar bunten Punkten bewerkstelligt wird.

Für eine dreidimensionale Welt im Computer werden komplette Objekte konstruiert. Sie erinnern sich vielleicht noch an die ersten Vektorspiele, als sich die Grafikobjekte noch gewissermaßen "nackt" präsentierten. Dreidimensionale Objekte wurden durch ein sogenanntes Wire-Frame-Modell zusammengesetzt. In diesen ersten Spielen fuhren noch die Eckpunkte der durch Linien verbundenen Objekte durch die Gegend. Um einen dreidimensionalen Effekt zu erzielen, wurden die Linien des Objektes, die der Betrachter nicht sehen konnte, einfach versteckt. Dann gab man dem Betrachter einen Horizont und skalierte die Objekte in der entsprechenden Größe, um mit Hilfe der Größenverhältnisse und der Position zum Horizont den Abstand vom Betrachter darzustellen.

Wollte man alle möglichen Erscheinungsformen eines Objektes, die sich dem Betrachter im dreidimensionalen Raum bieten können, in einer Punktgrafik kodieren, wäre selbst bei einfacheren Objekten schnell die Kapazität eines Rechners erschöpft. Daher nutzte man bereits sehr früh Vektoren zur Beschreibung von Grafikobjekten. Der Speicherplatz für einen skalierbaren Würfel beschränkt sich durch die Vektorisierung auf die

Eckpunkte und ihre relative Position zueinander. Die Verbindungslinien werden dann automatisch durch den Computer gezogen. Wünscht man nun einen soliden Würfel, füllt man einfach die auf diese Weise entstandenen Flächen, und schon entsteht ein dreidimensionales Objekt.

Die dritte Dimension auf den Schirm gebracht

Da wir als Betrachter jedoch vor einem Monitor sitzen, der mittels Elektronenstrahl nur ein zweidimensionales Abbild zaubern kann, brauchen wir noch Algorithmen, die uns aus dem dreidimensionalen Vektorobjekt ein zweidimensionales Abbild erzeugen. Dazu läßt man einfach alle Flächen weg, die der Betrachter von seiner Position aus nicht sehen kann. Doch da offenbart sich ein Problem, das vorher kaum sichtbar war: Wenn wir die Betrachterposition berücksichtigen wollen, brauchen wir ein Koordinatensystem, in dem wir den Standort des Betrachters festlegen können. Stellen wir uns einmal einen Würfel vor mit den Achsen x,y und z, so wie wir es noch aus dem Mathematikunterricht kennen. Jeder Punkt in diesem Würfel kann durch einen x-,y- und z-Wert bestimmt werden. Um den Computer zu entlasten, lassen wir nur positive Werte oder Null zu. Wir haben also einen Ursprungspunkt O(0,0,0) zu dessen Position wir die genauen Koordinaten der einzelnen Punkte eines Vektorgrafikobjektes bestimmen können. Da wir nur eine zweidimensionale Abbildung haben möchten, nehmen wir einfach an, die eine Seite des dreidimensionalen Würfels sei eine Projektionsfläche. Tatsächlich projiziert man auch alle sichtbaren Seiten der dreidimensionalen Vektorobjekte auf diese Fläche. Dabei entsteht das Problem, daß wir die Objekte sortieren müssen, um eventuelle Verdeckungen richtig zu berücksichtigen, denn Objekte im Vordergrund lassen Teile oder ganze Vektorobjekte verschwinden.

Bewegung und Matrizen

Noch komplizierter wird es, wenn Bewegung ins Spiel kommt. Wir verändern bei einer Bewegung entweder die Entfernung der Objekte zum Betrachter oder die Position des Betrachters zu den einzelnen Objekten, und das ganze mehrmals in der Sekunde! Wie bringt der Rechner das alles zuwege? Wenn wir uns wieder an die Mathematikstunden entsinnen, werden irgendwo aus dem Dunkel Echos hallen von Objekten, die der Mathematiklehrer Matrizen nannte. Matrizen sind nichts anderes als ein Bündel von Vektoren. Wenn man alle Bestandteile hinschreibt, bleibt letzten Endes eine Tabelle übrig.

Man kann dann mit zwei Matrizen eine Menge Unsinn treiben und erhält dann eine neue Matrize. Wenn wir beispielsweise ein dreidimensionales Vektorobjekt skalieren, das heißt in der Größe verändern wollen, können wir dies bewerkstelligen, indem wir die Matrize, die die Eckpunkte unseres

Grafikobjektes enthält, einfach mit einer zweiten Matrize multiplizieren, die den Skalierungsfaktor enthält. Ebenso kann man Grafikobjekte über eine Matrixoperation rotieren. Da diese Operationen selbst auf einem schnellen Rechner nicht so schnell vor sich gehen, daß ein Eindruck von Bewegung in Echtzeit erreicht werden könnte, muß man sich hier einiger Tricks bedienen.

Wir kennen unsere maximale Punktauflösung und können daher eine Anpassungsmatrix zusammenbauen, die alle Operationen beinhaltet, die sich aber auf den Bereich beschränkt, den wir auf dem Monitor darstellen können. Nun kann man aus dieser Matrix Transformationsgleichungen bestimmen, die alle Punkte eines Grafikobjektes rotieren oder skalieren können. Da jedoch unsere Objekte solide sein sollen, füllt man die Flächen noch mit einem Muster.

In DOOM kommen sogenannte Textures zum Einsatz. Dies sind kleine Musterteile, die auf eine oder alle Flächen eines Grafikobjektes aufgerechnet werden - z.B. Ziegelsteine auf eine Wand. Im Prinzip stecken auch hier wieder eine Reihe von Matrizenoperationen dahinter. Wollten wir alle diese Operationen in Fließkomma-Arithmetik durchführen, würden wir unseres Lebens nicht mehr froh! Deshalb verwendet man ein spezielle Ganzzahlarithmetik, die in modernen Grafik-Engines (spezielle Routinensammlungen zur Grafikverarbeitung) in Assembler geschrieben werden.

Eine Portion Chaos wirkt Wunder

Im Unterschied zu anderen 3D-Spielen bietet DOOM nicht nur einfache Oberflächen, sondern auch komplizierte Vektorobjekte mit geschwungen Kanten oder Kurven. Um solche Objekte zu realisieren, benötigt man wie in der Natur einen kleinen Schuß Chaos. Da die meisten geometrisch exakt konstruierten Objekte sehr künstlich wirken, bringt man durch fraktale Geometrie etwas Leben in die Formen. Damit hat man sozusagen den Grundstock für eine spektakuläre 3D-Grafik, wie sie DOOM bietet.

Erst "Shading" macht's lebendig

Die wahre Programmierkunst der Entwickler aber offenbahrt sich erst, wenn man bedenkt, daß wir bisher nur von animierten 3D-Objekten gesprochen haben, die eine farbige Oberflächenstruktur aufgerechnet bekommen. Wirklich naturalistisch wird das Ganze erst mit Hilfe des *Shading*. Erst wenn Licht und Schatten ins Spiel kommen, erhält das Auge den verdienten Augenschmaus. Dummerweise hat dies den Haken, daß alle Lichtquellen berücksichtigt werden müssen und natürlich auch die verdeckten Objekte, die einen sichtbaren Schatten werfen können.

Jede Lichtquelle erfordert die einmalige Anwendung des Hidden-Surface-Algorithmus, der auch bei der Berechnung der Betrachteransicht in Frage kommt. Weiter müssen die Farbveränderungen berücksichtigt werden. Bei den Texturen zum Beispiel muß die Intensität der warmen Farbanteile zurückgenommen werden, um einen echten dreidimensionalen Effekt zu erreichen. Damit nun der Rechner nicht nur mit der Berechnung der einzelnen Bilder für eine Animation beschäftigt ist, sind noch einige technische Verrenkungen notwendig, um auf eine Sekunde bewegte 3D-Animation zu kommen. Um nicht die obligatorischen 25 Bilder für eine Sekunde Bewegung berechnen zu müssen, nutzt man den menschlichen Sehvorgang aus und berechnet nur die Bewegungsphasen, in denen charakteristische Eckpunkte bewegt werden. Da die Bewegung auf der Grafikkarte flimmerfrei erscheinen soll, schreibt man jeweils die neue Phase in eine gerade nicht sichtbare Bildschirmseite und schaltet dann die Bildschirmseite um. Wird dies oft genug wiederholt, erhält man eine flimmerfreie Bewegung auf dem Monitor.

Und zuguterletzt: ein bißchen Bitmap...

DOOM besteht allerdings nicht nur aus reiner 3D-Grafik, vielmehr kommen auch einige Bitmap-Elemente zum Einsatz - zum Beispiel die Waffe des Spielers. Zusammen mit der Statusanzeige und den Gegnern kommen noch einige Grafikteile hinzu, die mit der 3D-Grafik kombiniert werden. Wenn man bedenkt, daß noch irgendwo Platz sein muß, um die Bewegungsphasen zu steuern und das Spiel zu koordinieren, dann wundert man sich schon fast, daß DOOM mit vergleichsweise so wenig Platz auskommt. Es ist jedenfalls eines der derzeit gelungensten 3D-Spiele mit atemberaubender Technik, die freilich nur durch die Programmierer selbst bis in die letzten Winkel beleuchtet werden kann.

3. Installation und Bedienung

Konfiguration

DOOM stellt gewisse Ansprüche an die Hardware-Ausstattung Ihres Rechners. Lauffähig ist das Spiel auf jedem PC mit 386er Prozessor. Um den schnellen Spielablauf in Echtzeit tatsächlich nutzen zu können, wird jedoch ein 486er empfohlen. Weiterhin benötigen Sie eine VGA-Grafikkarte und einen entsprechenden Monitor. Daß eine Festplatte unerläßlich ist, versteht sich von selbst. Eine Maus oder ein Joystick sind nicht unbedingt erforderlich, da das Spiel auch ebenso gut oder sogar besser über die Tastatur gesteuert werden kann. Und schließlich und endlich müssen Sie über hinreichend Speicherkapazität verfügen. DOOM beansprucht mindestens 2 MB Arbeitsspeicher - die aufwendige 3D-Bildschirmgrafik verlangt eben ihren Preis!

Installation und Programmstart

Die Installation von DOOM ist schnell und problemlos zu bewerkstelligen. Bei der Installation der beiden Disketten auf Ihrer Festplatte wird automatisch ein Verzeichnis angelegt. Nachdem alle Dateien in das neue Verzeichnis Ihrer Festplatte kopiert sind, läuft automatisch ein Setup-Programm ab. Folgen Sie einfach den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Programm an Ihre Hardware-Konfiguration anzupassen.
Um DOOM zu starten, gehen Sie in das neu eingerichtete Verzeichnis, geben *DOOM* ein und bestätigen mit [ENTER]. Darauf gelangen Sie ohne Verzögerung zum Titelbildschirm und zum Menü. Nach dem Aufruf des Programms läuft zunächst eine kleine Demo-Show ab, die durch Betätigung der Leertaste abgebrochen werden kann.

ACHTUNG: Sollten Sie Doom nicht sofort gestartet bekommen, ändern Sie bitte Ihre Konfigurationsdateien (Autoexec.Bat und Config.Sys) wie unten. Alle anderen Befehle sollten deaktiviert sein.

AUTOEXEC.BAT

```
LH C:\DOS\MOUSE.COM
LH C:\DOS\KEYB GR,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
LH C:\DOS\SMARTDRV.EXE
SET TEMP=C:\TEMP
PROMPT $P$G
PATH C:\DOS
```

CONFIG.SYS

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH,UMB
DEVICEHIGH=C:\DOS\SETVER.EXE
FILES=20
BUFFERS=10
COUNTRY=049,437,C:\DOS\COUNTRY.SYS
```

Das Menü

Nachdem Sie sich die Demo-Spielshow angesehen haben, kehren Sie zum Menü-Bildschirm zurück. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

* NEW GAME	Neues Spiel
* OPTIONS	Optionen
* LOAD GAME	Spiel laden
* SAVE GAME	Spiel speichern
* READ THIS!	Handbuch
* QUIT GAME	Spiel verlassen

Ein Menüpunkt wird ausgewählt, indem der Totenkopf-Cursor mit der Pfeiltaste, der Maus oder dem Joystick zu der entsprechenden Option bewegt wird. Um das Spiel zu beginnen, aktivieren Sie die Option NEW GAME. Darauf werden Sie aufgefordert, die gewünschte Episode und den Schwierigkeitsgrad festzulegen. Vorsicht: Der Gegner wird mit jedem Level gefährlicher und unberechenbarer!

Um vom Spiel zum Menü-Bildschirm und wieder zurück zum Spiel zu schalten, brauchen Sie nur die [ESC]-Taste zu drücken, die als Umschalttaste fungiert. Ein begonnenes Spiel, das unterbrochen werden muß, kann wahlweise durch Aufruf der Menü-Optionen LOAD GAME und SAVE GAME oder mit den Funktionstasten [F2] und [F3] gespeichert und jederzeit neu geladen werden. Möchten Sie eine bestimmte Situation speichern, ohne das Spiel zu verlassen, steht Ihnen auch eine Schnellspeicherfunktion zur Verfügung, die mit [F6] aktiviert wird. Mit der Funktionstaste [F9] kann die mit [F6] gespeicherte Spielkonstellation beliebig neu geladen werden.

Das Menü READ THIS! enthält ein Programm-Info und die Online-Hilfe. Die Option QUIT, die das Spiel beendet und die auch mit [F10] aufgerufen werden kann, bedarf keiner Erläuterung. Möchten Sie ein Spiel abbrechen, ohne zur DOS-Ebene zurückzukehren, steht Ihnen hierfür die

Funktionstaste [F7] zur Verfügung.

Das Menü OPTIONS schließlich enthält verschiedene Optionen, die Ihnen die Möglichkeit bieten, bestimmte Voreinstellungen zu verändern. So kann die Anzeige von Botschaften und Meldungen während des Spiels mit Hilfe der Option *Messages* oder der entsprechenden Funktionstaste [F8] aus- und wieder eingeschaltet werden. Mit der Option *Sound volume* oder [F4] kann der Sound, mit *Graphic Detail* oder [F5] die Grafikauflösung eingestellt werden. Auch eine Anpassung der Bildschirmgröße mit Hilfe der Option *Screen size* oder den Tasten [+] und [-] ist möglich. Bleibt abschließend noch die Option *Mouse sensitivity* zu erwähnen, mit der die Geschwindigkeit der Maus reguliert werden kann.

Spielsteuerung

Der Weg durch das tödliche Labyrinth kann sowohl mit der Maus wie auch mit dem Joystick wie auch über die Tastatur gesteuert werden. Entscheiden Sie sich für die Spielsteuerung mit der Tastatur, so benötigen Sie zunächst die **Pfeil- oder Richtungstasten**. Mit der Pfeiltaste nach oben laufen Sie vorwärts, mit der Pfeiltaste abwärts zurück. Möchten Sie die Richtung ändern, so betätigen Sie die Pfeiltaste nach rechts oder links, je nachdem, welche Richtung Sie wählen. Wollen Sie rennen, um einem Gegner zu entkommen, muß zusätzlich zu der jeweiligen Pfeiltaste noch die **Shift- oder Umschalttaste** betätigt werden. Um schneller als mit einer Wendung nach rechts oder links einen Schritt zur Seite zu tun, drücken Sie **[ALT]** und zugleich die entsprechende Richtungstaste.

Türen und Schalter

Mit Laufen allein ist es natürlich nicht getan. Wird der Weg durch verschlossene Türen versperrt, so versuchen Sie, das Hindernis zu überwinden, indem Sie die **Leertaste** drücken, und wie von magischer Hand tun die verschlossenen Pforten sich auf, und neue Räume öffnen sich dem staunenden Auge. Doch es gibt auch Türen mit Sicherheitsschlössern, die nur geöffnet werden können, wenn Sie zuvor den entsprechenden Schlüssel oder die erforderliche Code-Karte gefunden haben. Weiterhin werden Sie Geheimtüren entdecken, die sich nur öffnen lassen, wenn Sie den erforderlichen Schalter dazu aktivieren, wozu wiederum ganz einfach die **Leertaste** betätigt wird.

Um in die oberen Stockwerke des höllischen Labyrinths zu gelangen, stehen dem Spieler nicht nur Treppen, sondern auch Fahrstühle zur Verfügung, die zum Teil mit einem Schalter in Bewegung gesetzt werden müssen, zum Teil aber auch ständig in Betrieb sind. Wundern Sie sich also nicht, wenn Sie mit einem Male wie von magischer Hand eine Etage höher

oder tiefer befördert werden! Schließlich und endlich kann der Fluchtweg auch noch durch geheimnisvolle *Teleporter* erleichtert werden, die mit ein bißchen Fortune gefunden und aktiviert werden können.

Orientierung

Wie wird nun der rettende Ausgang aus dem höllischen Labyrinth gefunden? Das muß der Protagonist, das heißt der einzelne Spieler, alleine herausfinden, ohne daß so etwas wie ein roter Faden ihm dabei behilflich wäre! Doch keine Sorge: Sollten Sie die Orientierung verloren haben, so gewährt die *Automap*-Option, die eine Art Lageplan bereitstellt, Hilfestellung. Um diesen Orientierungsplan einzublenden, brauchen Sie nur die [TAB]-Taste zu drücken. Der Plan gewährt einen Überblick über die Orte des Labyrinths, die bereits durchwandert wurden. Mit der Taste [F] können Sie den Spielfortgang unterbrechen. Um den aktuellen Standort zu markieren, drücken Sie [M], mit [C] können gesetzte Markierungszeichen wieder gelöscht werden. Auch eine Zoom-Funktion steht zur Verfügung: Mit den Tasten [+] und [-] kann der Plan beliebig vergrößert oder verkleinert werden, die Taste [O] schaltet zwischen Standard- und Zoom-Modus um.

Der Lageplan zeigt natürlich nicht die noch unentdeckten Gänge oder gar den Ausgang des Labyrinths - den zu finden bleibt dem Spieler überlassen!

Feuer!

Natürlich ist es nicht damit getan, im unübersichtlichen Gewirr des Labyrinths die Tür zur Freiheit zu finden. Sie werden nicht kampflos zum rettenden Ausgang gelangen! Schneller als Ihnen lieb ist werden Sie mit den blutrünstigen Scharen der Unterwelt konfrontiert. Zögern Sie nicht, verteidigen Sie sich, und greifen Sie an, bevor es für Sie zu spät ist!

Um das Feuer zu eröffnen, wird die **[STRG]-Taste** aktiviert, während Sie sich gleichzeitig mit den Bewegungstasten der Kampfsituation entsprechend drehen und wenden. Mit dem Zeigefinger und dem Ringfinger der linken Hand haben Sie die [STRG]- und die Leertaste im Griff, jederzeit bereit, in Aktion zu treten. Mit den Fingern der rechten Hand kontrollieren Sie gleichzeitig Ihre Bewegungen und die Richtung, die eingeschlagen werden muß.

Waffen

Keine Angst, Sie brauchen der Höllenbrut nicht mit bloßen Händen entgegenzutreten! Verschiedene Waffen und ein reichhaltiges Arsenal an verschiedenen Geschossen stehen zu Ihrer Verteidigung bereit. Bei Spielbeginn verfügen Sie zunächst nur über einen Schlagring und eine

vergleichsweise harmlose Pistole. Um die gewünschte Waffe zu zücken, betätigen Sie **die entsprechenden Zifferntasten des numerischen Ziffernblocks** (rechts neben der Schreibmaschinen-Tastatur). Mit der Taste **[1]** wählen Sie den Schlagring, mit **[2]** greifen Sie zur Pistole.

Im weiteren Spielverlauf werden Sie noch einige neue Waffen hinzugewinnen. Sie brauchen nur über die entsprechende Feuerwaffe hinwegzulaufen, um automatisch damit gerüstet zu sein. Der gesamte Vorrat schließlich umfaßt sieben verschiedene Waffen, die mit den Tasten [1] bis [7] des Ziffernblocks in Aktion gesetzt werden können. Tips und nähere Informationen dazu finden Sie auf den folgenden Seiten!

Neue Munition und andere Hilfen

Die verschiedenen Waffen, die eingesetzt werden können, erfordern natürlich auch ein entsprechendes Arsenal an Munition. Der Vorrat der gerade im Einsatz befindlichen Waffe wird in der Statuszeile unter der Rubrik *Ammo* angezeigt. Je nachdem, wieviel Geschosse Sie einsetzen müssen, um einen Gegner aus dem Weg zu räumen, geht dieser Vorrat mehr oder weniger schnell zu Neige. Achten Sie deshalb auf die Munitionsbehälter, die unterwegs herumliegen, und mit denen Sie Ihr Arsenal wieder auffüllen können! Wieviel Munition Sie maximal mit sich tragen können, können Sie im Protokoll der Statuszeile im Feld rechts unten verfolgen. Sammeln Sie neue Munition ein, indem Sie darüber hinweglaufen. so lädt DOOM automatisch die dazugehörige Waffe, ohne daß Sie selbst eine Taste betätigen müssen.
Nicht nur Ihre Munition können Sie ergänzen. Auch viele andere nützliche Gegenstände wie Schutzwesten, Sanitätskästen und ähnliches warten darauf, Sie zu wappnen und Ihre Kräfte aufzufrischen. Auch hier brauchen Sie nur über die herumliegenden Objekte wegzulaufen. Haben Sie etwas aufgelesen, so wird dies in der Statuszeile gemeldet (vorausgesetzt, die entsprechende Option ist aktiv!).

Damit sind die wichtigsten Tasten und Funktionen beschrieben, mit denen das Spiel gesteuert wird. Was Sie Im Spielverlauf im einzelnen erwartet, das wird im folgenden Kapitel geschildert.

Auf einen Blick

Die Funktionstasten

[ESC]	Umschalten zwischen Spiel und Menü
[+]/[-]	Bildschirmausschnitt einstellen
[F2]	Speichern
[F3]	Spiel laden
[F4]	Sound regulieren
[F5]	Grafikauflösung anpassen
[F6]	Speichern (ohne Rückkehr zum Menü)
[F7]	Spielende (ohne Wechsel zur DOS-Ebene)
[F8]	Meldungsanzeige an/ausschalten
[F9]	Laden eines Spiels (ohne Rückkehr zum Menü)
[F10]	Spiel beenden (Rückkehr zu DOS)

Bewegungstasten

Pfeiltaste nach oben	vorwärts laufen
Pfeiltaste nach unten	rückwärts laufen
Pfeiltaste nach links	Drehung nach links
Pfeiltaste nach rechts	Drehung nach rechts
Shifttaste + Pfeiltaste	schneller laufen/drehen
[ALT] + Pfeiltaste rechts/links	ein Schritt seitlich (ohne Körperdrehung)
[STRG]	feuern
Leertaste	Türen öffnen/Schalter aktivieren

Orientierungs-Funktionen:

[TAB]	Labyrinthplan ein/ausblenden
[+]/[-]	Labyrinthplan zoomen
[M]	Markierungszeichen setzen
[C]	Markierungszeichen löschen
[O]	Zoom-Modus an/ausschalten
[F]	umschalten zwischen Spielfortgang/Spielstillstand

4. Spielverlauf

Im ersten Kreis der Hölle

Das Spiel beginnt, jetzt sind Sie an der Reihe! Achtung! Das Höllenabenteuer versetzt den Spieler unmittelbar hinein in das tödliche Labyrinth, ohne daß er den eigenen Standort kennt, geschweige denn den Eingang oder den Ausgang. Der Standort des Spielers ist bestimmt durch die Faust, die Sie bei Spielbeginn mit einem Schlagring beziehungsweise dem Knauf einer Pistole gewappnet im Vordergrund des Bildschirms sehen. Ihre Faust! Diese Faust ist Ihr Fixpunkt, sie folgt genau Ihren Bewegungen und markiert die Perspektive, von der aus das Geschehen seinen Lauf nimmt.

Die Statuszeile: Verfolgen Sie das Protokoll!

Die Statuszeile am unteren Bildschirmrand protokolliert den Spielstand und den Spielverlauf. Hier erfahren Sie, auf welche Munition Sie zurückgreifen können, und über welche Kraft- und Überlebensreserven Sie noch verfügen.

* MAIN AMMO — Diese Rubrik zeigt das noch vorhandene Munitionsdepot der jeweils aktiven Waffe an. Jeder Schuß, den Sie abfeuern, verringert den Vorrat. Mit der Munition, die Sie unterwegs auflesen, füllen Sie die Reserven wieder auf.

* HEALTH — Die Prozentzahl dieser Rubrik gibt Auskunft über Ihr Kräftereservoir. Sie starten mit 100%. Sinkt dieSkala auf 0% ab, ist es um Sie geschehen, und Sie müssen von vorne beginnen! Anschaulicher als die nüchternen Prozentzahlen freilich verrät das animierte Mienenspiel des Protagonisten in der Mitte der Statuszeile, wie es um Ihre Überlebenschancen bestellt ist! Signalisieren die Augenbewegungen bei Spielbeginn zunächst nur Alarmbereitschaft und gespannte Aufmerksamkeit, so verzerren sich die Züge bei unglücklichem Verlauf des Abenteuers mehr und mehr zur Grimasse. Die Augen blitzen nicht mehr, das blutüberströmte Antlitz wird immer matter, um am Ende die Niederlage und den Tod und das fatale Ende der Höllenfahrt zu

offenbaren!

* ARMS — Diese Rubrik enthält die Liste der Waffen, die eingesetzt werden können. Verfügbare Waffen sind markiert und können durch Betätigung der entsprechenden Zifferntaste aktiviert werden.

* ARMOR — Diese Spalte zeigt die Rüstung an, mit der Sie sich gegen die lauernden Gefahren schützen können..

* KEY CARDS — Bestimmte Türen des Labyrinths können nur mit einer speziellen Code-Karte geöffnet werden. Insgesamt existieren drei verschiedene Karten - eine gelbe, eine rote und eine blaue. Diese Karten müssen Sie allerdings erst finden. Der Besitz einer Karte wird in dieser Rubrik der Statuszeile angezeigt.

* AMMO — Die Munitionstabelle verrät, wieviel Munition für die einzelnen Waffenkategorien Ihnen noch zur Verfügung steht, und wieviel davon Sie maximal mit sich herumtragen können. *Clip* bezeichnet die Munition für Pistole und Kettensäge, *Shells* benötigen Sie für die Schrotflinte, *Rockets* sind die Geschosse des Raketenwerfers, und *Cell* brauchen Sie als Futter für die Plasmakanone und die Superwaffe BFG 9000.

Der Kampf beginnt

So viel zum Eingangsbildschirm. Nun kann der Wettlauf mit dem Tod endlich beginnen. Gehen Sie also mit den Fingern der rechten Hand auf die entsprechenden Richtungstasten und setzen Sie sich in Bewegung. Welche Richtung Sie einschlagen, ist Ihrem Instinkt und Ihrer Findigkeit überlassen. Egal, welcher Weg gewählt wird, der Fluchtweg ist kaum oder nur schwer zu planen. Hohe Mauern und undurchdringliche Wände versperren den Blick, die finsteren Gänge verlieren sich im unergründlichen Dunkel des Horizonts. Trauen Sie den Lichtern nicht, die trügerisch am Horizont aufflackern und den Ausweg zu weisen scheinen - so schnell ist keine Rettung in Sicht!

Das Szenarium wechselt

Sie laufen also, rennen um Ihr Leben, steigen Stufen und Treppen hoch, überwinden Mauern und öffnen verschlossene Türen. Die Kulissen verändern sich, neue Räume tun sich auf. Tunnelartige Gänge mit dicken Steinmauern wechseln mit weiträumigen Sälen. Auf finstere Verliese mit spukhaften Masken und Totempfählen folgen High-Tech-Kammern mit glänzenden Stahl- und Plastikverkleidungen in phosphorisierendem Kunstlicht und giftigen Neonfarben. Aufflammende Blitze unsichtbarer Lichtschranken tauchen den Raum in ein kaltes, gespenstisches Licht. Mauern und Wände, alles atmet feindselige Kälte. Man glaubt sie zu atmen, die modrige Luft, glaubt die bemoosten Steinquader, die stählernen Plattformen und die irisierenden Kunststofftäfelungen zu greifen und spürt sie geradezu, die beklemmende Enge der Schächte und Gänge!

Eine eigenartig unwirkliche Atmosphäre lastet über dem Labyrinth und hält den Spieler umfangen. Kein natürlicher Lichtstrahl erhellt die gespenstische Szenerie. Die Hölle von DOOM hat nichts gemein mit den Höllenvisionen früherer Zeiten - es ist die Hölle des Computerzeitalters, die sich hier auftut, High Tech in höchster Perfektion und Verfremdung.

Gefahren und Hindernisse

Wohin Sie auch laufen, in jedem Winkel des Labyrinths lauert Gefahr. Radioaktiver Abfall und Becken mit Höllenlava oder hochgiftigen Säuren bedeuten Gefahr für Gesundheit und Leben.
Sehen Sie zu, daß Sie die entsprechenden Räume so schnell wie möglich hinter sich lassen, denn Sie zehren an Ihren Kräften und mindern Ihre Überlebenschancen! Vorsicht, wenn Sie verschlossene Tonnen oder Fässer herumliegen sehen - ihr Inhalt ist hochexplosiv. Ein Schuß reicht unter Umständen aus, um Sie mitsamt Ihrer Umgebung in die Luft zu sprengen!

Unerwartete Hilfe

Halten Sie also die Augen offen und nehmen Sie neue Räume und verdächtige Gegenstände genau unter die Lupe. Achten Sie dabei auch auf Objekte, die Ihnen von Nutzen sein können, und sammeln Sie in jedem Fall die zusätzlichen Waffen, die herumliegenden Munitionsbehälter, Sanitätskästen und andere hilfreiche Gegenstände ein! Sie können damit nicht nur Ihren Munitionsvorrat, sondern auch Ihre Kraftreserven auffrischen! Wenn Sie Glück haben, stoßen Sie vielleicht sogar auf einen Schutzanzug gegen radioktive Strahlen, wobei der Bildschirm unversehens in grünem Licht erscheint. Vielleicht finden Sie auch eine Tarnkappe, oder Sie werden durch magischen Zauber gar eine Zeitlang unverletzlich - ein

solcher Deus ex machina (Hilfe von oben) wird allerdings damit erkauft, daß Ihre gesamte Umgebung in schwer durchdringliches weißes Licht getaucht wird!

Dämonen, Teufel, Ungeheuer

Kaum haben Sie die ersten Gänge und Räume hinter sich gelassen, wird klar, warum die stets gegenwärtige Faust im Vordergrund die Waffe so fest umschlossen hält! Unheimliche Gestalten in gefleckten Tarnanzügen tauchen am Horizont auf, schemenhaft zunächst, dann immer deutlicher, immer näher. Nehmen Sie den Gegner ins Visier! Achten Sie darauf, daß Sie die Leertaste und die [STRG]-Taste im Griff haben, und feuern Sie ab, bevor Sie selbst von den Geschossen der höllischen Mafia getroffen werden!

Weit kommen Sie nicht, da liegen neue Gegner im Hinterhalt und trachten Ihnen nach dem Leben - Scharen von Monstern, die wie Gorillas aussehen, nur daß sie mit stählernen Stacheln gespickt sind und tückische Feuerbälle verschießen. Lassen Sie sich nicht schrecken, auch wenn das Blut noch so spritzt - DOOM nimmt nun einmal keine Rücksicht auf Ihre Gefühle! Achtung: Wenn der Bildschirm rot aufleuchtet und unversehens im Feuerschein versinkt, sind Sie getroffen worden, und das Abenteuer ist beendet!

Der Kampf geht weiter

Achten Sie auf die zusätzlichen Waffen, die Sie unterwegs erbeuten können, Sie werden Sie brauchen! Die Mächte der Unterwelt sind noch lange nicht bezwungen! Je weiter Sie vordringen, desto unberechenbarer wird der Gegner. Auf die Besessenen in Kampfanzügen und die gestachelten Gorillas folgt ein kugelrunder, pinkfarbener Oberteufel. Wappnen Sie sich mit einer wirksamen Waffe, im folgenden Zweikampf wird Ihnen gewiß nichts geschenkt!

Weiter geht die Irrfahrt. Mit Hilfe von Geheimtüren, magischen Schaltern und Fahrstühlen gelangen Sie in die oberen Etagen des verwunschenen Labyrinths. Neue Gefahren und Hindernisse tun sich auf: Säurebecken und brodelnde Höllenlava, die durchquert werden müssen, zehren an Ihren Reserven. Je länger die Reise dauert, desto aussichtsloser erscheint das Abenteuer!

Orientierung

Viele Wege kennen Sie inzwischen, manchen Gang schlagen Sie schon zum zweiten oder dritten Male ein, ohne daß Sie dem Ausgang näher

gekommen wären. Haben Sie die Orientierung verloren, so lassen Sie sich den Labyrinthplan einblenden und versuchen Sie, Ihren Standort zu orten. Merken Sie sich die Stelle genau, damit Sie nicht erneut die falsche Richtung einschlagen! Doch Vorsicht! Das Spiel geht nämlich weiter, ohne daß Sie es unbedingt merken. Je länger Sie Ihren Lageplan studieren, desto größer wird das Risiko, von einem gegnerischen Geschoß getroffen zu werden. Wenn der Plan rot aufflammt, haben die höllischen Mächte zugeschlagen, und das Spiel ist verloren!

Das Ziel ist nahe

Langsam, aber sicher nähern Sie sich dem Ziel. Doch freuen Sie sich nicht zu früh, das Schlimmste steht Ihnen erst noch bevor! Neue Gegner warten im Hinterhalt: Fliegende Totenköpfe wollen Sie mit Ihren giftigen Blicken vernichten, und ein blaublütiger Dämon schießt mit brandgefährlichen Feuerbällen um sich. Prüfen Sie Ihr Waffenarsenal genau, und wählen Sie die geeignete Waffe mit Bedacht. Fehler haben tödliche Konsequenzen!

Die Flucht geht weiter. Endlich! Endlich ist der rettende Ausgang zum Greifen nahe, da stellt sich dem Spieler ein letzter Gegner entgegen, der alle bisherigen Ungeheuer an Bösartigkeit und Unberechenbarkeit noch übertrifft - der Erzfeind und Höllenboß höchstpersönlich! Dem gehörnten Oberteufel, der mit giftigen grünen Geschossen angreift, ist mit einfachen Feuerwaffen kaum beizukommen. Welche Waffe sich am wirksamsten erweist - Raketenwerfer, Plasma-Kanone oder BFG 9000 - das herauszufinden, bleibt Ihrer Phantasie und Ihrem Überlebensinstinkt überlassen.

Ist auch der letzte und gefährlichste Höllenfeind endlich bezwungen, brauchen Sie nur noch die Türe zur Freiheit aufzustoßen, und das Abenteuer im ersten Kreis der Hölle ist beendet! Zum ersten Male seit Spielbeginn überblicken Sie die ganze Anlage der höllischen Labyrinthe in der Gesamtsicht von außen. Und spätestens jetzt wird Ihnen klar: Dieses Abenteuer war nur das erste. Weitere, gefährlichere und schwierigere Abenteuer folgen. DOOM ist noch lange nicht zuende!

Weitere lieferbare Vollversionen

Bitte benutzen Sie den Bestellschein auf der Rückseite!

Deutsche Vollversionen

Stand: Januar 1994

Best.-Nr.	PROGRAMM-NAME	AUTOR	V.-Nr.	PREIS
VD3667	DATA OPERATOR EXT.	Hoppe Software		299,– DM
VD3666	DATA OPERATOR LIGHT	HOPPE		129,– DM
VD3660	CTO-EHO PLUS ERWEITERT	CTO	2.02E	249,– DM
VD3658	UIH	Förster	4.0	149,– DM
VD3657	GRAFIX	Bergmeister	5.2	60,– DM
VD3656	CTO-EHO PLUS STAND.	CTO-Software	2.02S	169,– DM
VD3654	KLICKCOPY	POLENSKE		49,– DM
VD3653	AKZENT II	CZECH	2.09	295,– DM
VD3652	1COPY	Hartmann	2.0	30,– DM
VD3651	CTO-FIBU	CTO	2.0	198,– DM
VD3650	TOP-FAKTURA	Kleine	2.0	189,– DM
VD3557	CTO-EA (NEU)	CTO	5.0	169,– DM
VD3518	PKW-KOSTEN	Feest	4.0	89,– DM
VD2828	THUNDERBYTE	EsAss	6.08	124,80 DM
VD2778	3D-MODEL	Contech	1.0	130,– DM
VD2468	KONTOKON ERWEITERTE V.	Falken	3.02+	48,– DM
VD1946	GRAFMENU	Bergmeister	5.1	50,– DM
VD1945	WINKONTO	Ebnet		95,– DM
VD1739	BLUE LINE	Dählmann	1.4	30,– DM
VD1596	CASCADE PREMIUM	MANTHEY	4.51	98,– DM
VD1569	LEASING / KREDITKAUF	Strobel	1.3	139,– DM
VD1568	OXYD	Dongleware	3.8	60,– DM
VD1539	LOSTEU 93 + STEUER 92	EILERS		59,– DM
VD1537	LOHNSTEU 93	EILERS		25,– DM
VD1304	ALIBASE	Albrecht	2.21	89,– DM
VD1066	ALIFORM	Albrecht	1.22	79,– DM
VD1050	BIG	BAHESOFT/SCHMITZ	2.0	149,– DM
VD0976	XMENU	Gerber	3.2	49,– DM
VD0836	KONTOKON STAND.	Falken	3.0	38,– DM
VD0813	TEAMWORK JUNIOR	Dr. Mathis	1.5	49,– DM
VD0728	STARFINDER	Bräkling	5.0	56,– DM
VD0692	CHEMIE-ASS	Heine	1.5	30,– DM
VD0577	UNITAB JS	Schlottke	3.1	59,– DM
VD0526	LABEL EXPERT	Trojan	4.0v	49,– DM
VD0507	TESCA	LEITNER	3.24	50,– DM
VD0500	NORDHOFF-COMMANDER	Nordhoff	4.01	69,– DM
VD0354	DCT-FILEPROTECTOR	DCT-Software	2.0	79,– DM
VD0309	FW-TEXT	Wolpers	4.51	60,– DM
VD–28	G	Holländer	2.3	20,– DM,

US-Vollversionen

Stand: Januar 1994

Best. Nr.	PROGRAMM-NAME	AUTOR	V.-Nr.	PREIS
VE3674	BLAKE STONE	APOGEE	1.0	90,00 DM
VE3672	LOST IN SPACE	COPYSOFT	1.0	36,00 DM
VE3671	BACK TO THE FOREST	COPYSOFT	1.0	54,00 DM
VE3670	DESERT RAID	COPYSOFT	1.0	36,00 DM
VE3669	SAVE OUR PIZZAS	COPYSOFT	1.1	54,00 DM
VE3665	DUKE NUKUM II	APOGEE		59,00 DM
VE3664	BIOMENACE	Apogee		59,00 DM
VE3662	COMMANDER KEEN GALAXY	Apogee		59,00 DM
VE3661	COMMANDER KEEN PART1-3	Apogee	1.31	49,00 DM
VE3562	EPIC PINBALL (1-8)	EPIC	1.0	79,00 DM
VE3561	EPIC PINBALL (5-8)	EPIC	1.0	49,00 DM
VE3560	EPIC PINBALL (1-4)	EPIC	1.0	49,00 DM
VE3333	DOOM	ID-SOFT	1.1	79,00 DM
VE2780	ZONE 66 (MISSION 5-8)	EPIC		49,00 DM
VE2663	GRAPHICS WORKSHOP WIN.	ALCHEMY		59,00 DM
VE2662	GRAPHICS WORKSHOP DOS	ALCHEMY	7.0	59,00 DM
VE2553	KEN'S LABYRINTH	EPIC		59,00 DM
VE2551	ZONE 66 (8 MISSIONS)	EPIC		79,00 DM
VE2550	ZONE 66 (MISSION 1-4)	EPIC		59,00 DM
VE2525	ENVISION PUBLISHER PRO	SOFTWARE VISION	1.54	228,00 DM
VE2460	KILOBLASTER	EPIC		59,00 DM
VE2459	DARE TO DREAM	EPIC		59,00 DM
VE2458	CASTLE OF THE WINDS	EPIC		49,00 DM
VE2457	ADVENTURE MATH	EPIC		49,00 DM
VE2456	JILL OF THE JUNGLE 1-3	EPIC		59,00 DM
VE2455	SOLAR WINDS	EPIC		59,00 DM
VE2454	SUPER ZZT	EPIC		
VE2453	ZZT	EPIC		
VE2451	PAGANITZU	Apogee		49,00 DM
VE2450	COSMO'S COSMIC ADV.	Apogee		59,00 DM
VE2449	SECRET AGENT	Apogee		59,00 DM
VE2448	WORD RESCUE	Apogee		49,00 DM
VE2447	CRYSTAL CAVES	Apogee		59,00 DM
VE2446	MATH RESCUE	Apogee		49,00 DM
VE2440	DUKE NUKUM	Apogee		59,00 DM
VE2400	ENVISION PUBLISHER PLUS	Software Vision	1.54	98,00 DM

PEARL

Der Marktführer in Sachen Shareware!